

H018 *Hormigones expansivos de retracción compensada*

Aprender las propiedades de los hormigones de retracción compensada así como el diseño de mezclas y su producción y puesta en obra.

La retracción es uno de los fenómenos no deseados de los hormigones y morteros convencionales. La retracción es una disminución del volumen inicial del hormigón desde el mismo momento de su puesta en obra debido a un amplio número de causas, que por las restricciones al movimiento impuestas a los elementos de hormigón puede generar la fisuración de los mismos.

En muchos casos, como en los grandes pavimentos, las superficies con grietas y fisuras en su superficie son inaceptables, así como lo son las medidas para controlarlas, tales como las juntas de dilatación o grietas inducidas. Sin embargo, el empleo de ciertos aditivos con procedimientos y dosis adecuados permite generar expansiones internas dentro del hormigón, compensando esa pérdida de volumen incluso en el estado endurecido, lo que se conoce como hormigones de retracción compensada.

En este curso aprenderás a obtener esas superficies sin discontinuidades, a diseñar las mezclas para conseguirlo y la fabricación y puesta en obra de los hormigones de retracción compensada.

Este curso ha sido desarrollado por técnicos del Instituto Eduardo Torroja y con la tecnología de desarrollo de INDESPRE, así como con la coordinación con técnicos de ANEFHOP. El resultado es un curso con un contenido de gran calidad técnica, muy completo, con abundancia de vídeos explicativos y ejemplos prácticos que lo hacen ameno y fácil de estudiar.

Destinatarios

A los técnicos que tienen que diseñar las mezclas de hormigones de retracción compensada, desde el punto de vista de los materiales y no del cálculo de estructuras.

A los técnicos responsables de las plantas de hormigón que tienen que producir estos hormigones.

A directores y jefes de obra, responsables de la puesta en obra, del control de calidad y de la ejecución de la obra.

Al personal de laboratorios que han de realizar los ensayos de diseño y de control.

También puede ser útil para proyectistas de ingeniería civil y arquitectura que deseen conocer qué propiedades pueden esperarse del hormigón de retracción compensada.

Objetivos

- Conocer qué es el hormigón de retracción compensada, qué puede esperarse de la adición de aditivos expansivos, cuáles son sus aplicaciones, y qué ventajas e inconvenientes existen.

Modalidad

- Online
- Presencial
- Mixta

Garantía de Calidad

- ✓ Profesores expertos
- ✓ Contenidos actualizados
- ✓ Especializado en tu sector
- ✓ Garantía de Bonificación*



* Solo para cursos bonificados. Mas información www.indespre.com/bonificaciones

- Aprender a diseñar mezclas adecuadas para el uso a que está destinado el hormigón de retracción compensada.
- Aprender a realizar ensayos de diseño y de control.
- Cómo se fabrica, trasporta y pone en obra.

Contenido

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1 Conceptos básicos sobre el hormigón de retracción compensada
- 1.2 Alcance
- 1.3 Definiciones
- 1.4 Materiales

2. PROPIEDADES

- 2.1 Retracción
- 2.2 Expansión
- 2.3 Propiedades físico-mecánicas

3. DISEÑO DE MEZCLAS

- 3.1 Proporciones de los materiales componentes
- 3.2 Trabajabilidad
- 3.3 Empleo de aditivos

4. MÉTODOS DE ENSAYO Y CONTROL DE CALIDAD

- 4.1 Medidas de cambios de longitud
- 4.2 Control de calidad

5. FABRICACIÓN, TRANSPORTE, PUESTA EN OBRA Y CURADO

- 5.1 Garantías de fabricación y transporte
- 5.2 Puesta en obra y curado

6. APLICACIONES

- 6.1 Consideraciones para el diseño de elementos
- 6.2 Ejemplos de aplicaciones



Datos de la empresa donde trabaja actualmente			
*RAZÓN SOCIAL:			*CIF:
Datos del centro de trabajo donde está dado de alta			
CUENTA DE COTIZACIÓN ASOCIADA AL CENTRO DE TRABAJO(1):			
*DOMICILIO:			*CÓDIGO POSTAL:
*POBLACIÓN:	*PROVINCIA:	*TELÉFONO:	FAX:
Datos particulares del alumno			
*NOMBRE:	*APELLIDOS:	*TELEFONO PARTICULAR	
*E-MAIL DEL ALUMNO:	F. NACIMIENTO: / /	SEXO: mujer <input type="checkbox"/> varón <input type="checkbox"/>	
*NIF:	Nº SEGURIDAD SOCIAL(2):	Discapitado <input type="checkbox"/>	régimen general <input type="checkbox"/> autónomo <input type="checkbox"/>
PUESTO DE TRABAJO:	CATEGORÍA PROFESIONAL(3):	ÁREA FUNCIONAL(4):	
GRUPO DE COTIZACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL(5):		COSTE MEDIO HORA TRABAJADOR(6):	
ESTUDIOS: sin estudios <input type="checkbox"/> Estudios primarios <input type="checkbox"/> graduado escolar <input type="checkbox"/> ESO <input type="checkbox"/> FPI <input type="checkbox"/> FPII <input type="checkbox"/> BUP/COU/bachiller <input type="checkbox"/> Diplomatura <input type="checkbox"/> Licenciatura <input type="checkbox"/>			
<small>(1) Cuenta de Cotización Asociada al Centro de Trabajo: nº de cuenta de cotización a la Seguridad Social de la empresa donde el trabajador esta dado de alta.</small>		<small>(4) DI dirección, AD administración, CO comercial, MN mantenimiento, PR producción.</small>	
<small>(2) Nº Seguridad Social: número de afiliación a la Seguridad Social del trabajador. Tiene 12 dígitos.</small>		<small>(5) Grupo de cotización que aparece en la nómina (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 u 11).</small>	
<small>(3) DI directivos, MI mandos intermedios, TE técnicos, TC trabajadores CON certificación acreditada, NC trabajadores SIN certificación acreditada (Grupo de cotización: 6, 7, 9 ó 10).</small>		<small>(6) Coste anual de la empresa por este trabajador (coste bruto + seguridad social) / nº horas trabajadas en el año.</small>	

Si usted no está interesado en bonificarse por los cursos solicitados, cumplimente solamente los campos marcados con *. Para que les gestionemos la bonificación es necesario que cumplimenten todos los campos

CURSO

P.V.P.

Hormigón y Construcción

<input type="checkbox"/>	H018	Hormigones expansivos de retracción compensada	NUEVO	450
--------------------------	------	--	-------	-----

- Esta Hoja de Inscripción es una oferta
- IVA no incluido
- Oferta válida durante 30 días naturales a contar desde la fecha de emisión.
- Pago al contado a la recepción de factura
- Para cursos en empresa, solicitar presupuesto-

Marque con una X el curso en el que está interesado y envíela por mail firmada en prueba de aceptación

En cumplimiento de lo establecido por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de datos personales y garantía de los derechos digitales y en el Reglamento General de Protección de Datos 2016/679 (RGPD) de aplicación obligatoria a partir del 25 de Mayo de 2018, le comunicamos que los datos personales contenidos en esta comunicación han sido recogidos de los contactos mantenidos por Ud. con personal de INDESPRE, S.L. o de fuentes accesibles al público. Los datos proporcionados se conservarán mientras se mantenga la relación comercial o durante los años necesarios para cumplir con las obligaciones legales. Los datos no se cederán a terceros salvo en los casos en que exista una obligación legal.

Asimismo le comunicamos que puede ejercer, en todo momento, los derechos de acceso, rectificación, limitación de tratamiento, supresión, portabilidad y oposición al tratamiento de sus datos de carácter personal así como del consentimiento prestado para el tratamiento de los mismos, dirigiendo su petición a INDESPRE, S.L. en nuestras oficinas de Avenida del Comandante Franco 3 28016 Madrid o enviando correo electrónico a indespre@indespre.com



EXPERIENCIA

Actividad formativa desde 1996. Más de 4.000 alumnos al año.



ESPECIALIZACIÓN

Estamos especializados en la formación que necesitan las empresas que trabajan en tu sector. Consúltanos para más cursos especiales



RESPONSABILIDAD

INDESPRE ofrece un asesoramiento especializado y se responsabiliza de que las empresas obtengan su bonificación. Si fallamos en nuestras gestiones, devolvemos el dinero.

Antes del curso

- **Te asesoramos** sobre el curso a tomar y cómo bonificarlo
- **Verificamos** que dispongas de crédito suficiente
- Para cursos en empresa, el profesor os contactará de antemano para personalizar la formación

Durante el curso

- **Organización:** Realizamos todas las comunicaciones ante Fundae (Antigua fundación tripartita) para que os podáis bonificar.
- **Campus Online:** Los alumnos tendrán acceso a un campus virtual donde podrán acceder a sus cursos y descargar los materiales didácticos.
- **Tutorías:** Los alumnos dispondrán de un tutor online que responderá todas sus dudas con la mayor celeridad posible.

Atención post-curso

- **Certificación:** Cada alumno que complete el curso recibirá un certificado (diploma) de aprovechamiento.
- **Información para la empresa:** Se entregará un informe detallado sobre el desarrollo del curso, con especificación de los alumnos que lo han realizado.
- **Atención a los alumnos:** Después de la realización del curso los alumnos podrán consultar cualquier duda que les haya surgido con posterioridad y el servicio de tutorías de Indespre se la resolverá sin coste alguno.

Servicio de Bonificación | Nos encargamos de que su curso no le cueste nada*

*Consulte los requisitos para poderse bonificar en www.indespre.com/bonificaciones

Nuestro compromiso: Asumimos la responsabilidad.

Indespre asume la responsabilidad de que pueda bonificarse, siempre y cuando tengan crédito suficiente. Si esto no fuera posible por cualquier causa imputable a nosotros, les devolveremos el importe de dicha bonificación, aunque evidentemente sin renunciar a nuestro derecho de presentar la oportuna reclamación ante la administración.

Le asesoraremos, siempre que nos lo pidan, en el modo de cumplir sus obligaciones legales para poder bonificarse.

Indespre se hace responsable siempre que los datos que nos faciliten para la bonificación sean correctos y se cumplan los requisitos descritos en la normativa legal y aun en los casos en que no sea así, trataremos de defenderles ante la administración.

Aviso para autónomos - La normativa específica que **los trabajadores autónomos no pueden bonificarse de estos cursos.**

No obstante pueden realizar los cursos igualmente, abonando su importe.

Información de la RLT (Representación Legal de Trabajadores).

Para que el coste de un curso sea bonificable, la empresa deberá informar a la Representación Legal de Trabajadores (Representación Sindical) de la intención de realizar dicho curso. Es indispensable que se informe con la antelación que establece la normativa vigente. Si necesita ayuda o desea ampliar información, consúltenos, estaremos encantados de atenderle.

INDESPRE está acreditado e inscrita para impartir formación en todo el territorio español por el SEPE y la Comunidad de Madrid en modalidades presencial y teleformación

Censo CAM 27700 - SEPE 28/001164A - SEPE teleformacion 80/00000013